

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION  
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété  
Intellectuelle  
Bureau international



(43) Date de la publication internationale  
1 juillet 2004 (01.07.2004)

PCT

(10) Numéro de publication internationale  
**WO 2004/055462 A1**

(51) Classification internationale des brevets<sup>7</sup> : F28D 9/00

Société Anonyme Simplifiée, 136, boulevard Haussman,  
F-75008 Paris (FR).

(21) Numéro de la demande internationale :

PCT/FR2003/003692

(72) Inventeur; et

(22) Date de dépôt international :

12 décembre 2003 (12.12.2003)

(75) Inventeur/Déposant (pour US seulement) : DOMEN,  
Jean-Paul [FR/FR]; Le Bois Tranché, F-49230 Vauchre-  
tien (FR).

(25) Langue de dépôt :

français

(74) Mandataires : POCHART, François etc.; Cabinet  
Hirsch-Pochart, 34, rue de Bassano, F-75008 Paris (FR).

(26) Langue de publication :

français

(30) Données relatives à la priorité :

02/15821 13 décembre 2002 (13.12.2002) FR

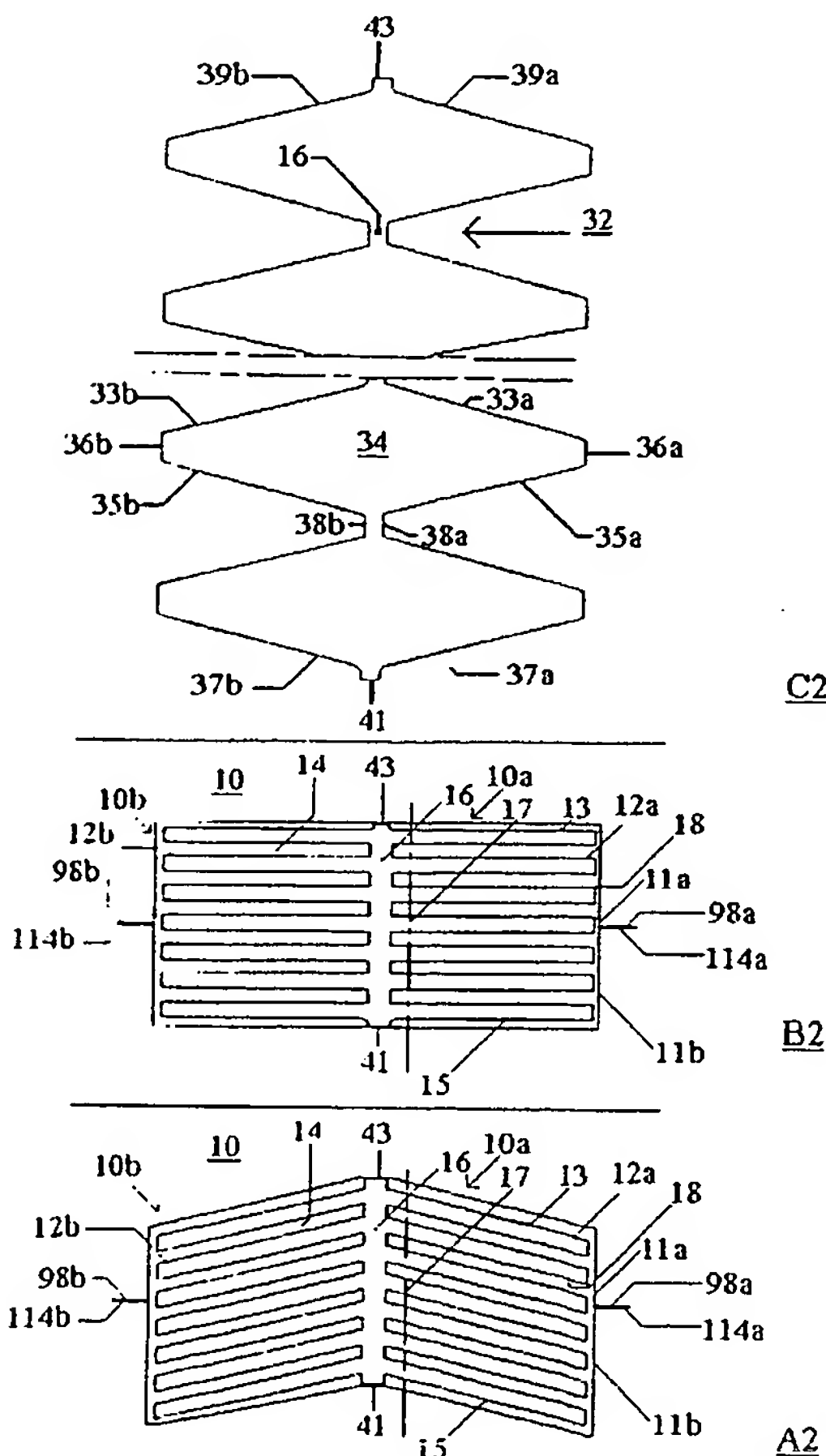
(81) États désignés (national) : AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ,  
BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU,  
CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE,  
GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR,  
KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK,  
MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT,

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : TECH-  
NOLOGIES DE L'ECHANGE THERMIQUE [FR/FR];

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: HEAT EXCHANGER, METHODS AND MEANS FOR MAKING SAME

(54) Titre : ECHANGEUR THERMIQUE PROCEDES ET MOYENS DE FABRICATION DE CET ECHANGEUR



(57) Abstract: The invention concerns an elementary heat exchanger comprising a single elongated active monobloc component (10), enclosed in a casing provided with coolant inlet and outlet. The casing consists of two half-shells (11a-b), welded together (98a-b, 114a-b), fixed to the active component. The active component (10) comprises a fishbone cross-section (10a-b), whereof the bones (12a-b) are hollow, oblique, embossed and globally symmetrical. The active component is made from a blank made of resistant material (for example a polymer), in the form of biconvex stiff-walled bellows (33-35-37-39), comparable to those of an accordion whereof the peaks have been struck off (36), narrow bases (38) and a spacing (16) between said bases.

(57) Abrégé : Un tel échangeur élémentaire comprend une pièce active unique monobloc (10), allongée, enfermée dans une enveloppe pourvue de tubulures d'entrée et de sortie. L'enveloppe est constituée par deux demi-coquilles (11a-b), soudées entre elles (98a-b, 114a-b), fixées à la pièce active. La pièce active (10) présente une section droite (10a-b) en forme de colonne vertébrale de poisson, dont les arêtes (12a-b) sont creuses, obliques, gaufrées et globalement symétriques. La pièce active est réalisée à partir d'une ébauche en matériau inaltérable (un polymère, par exemple), en forme de soufflets biconvexes à parois raides (33-35-37-39), comparables à ceux d'un accordéon qui auraient des crêtes arasées (36), des fonds étroits (38) et un espacement (16) entre ces fonds.



RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR,  
TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

- (84) États désignés (régional) : brevet ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), brevet eurasién (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), brevet européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), brevet OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Déclaration en vertu de la règle 4.17 :**

- relative à la qualité d'inventeur (règle 4.17.iv)) pour US seulement

**Publiée :**

- avec rapport de recherche internationale  
— avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si des modifications sont reçues

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.